

А.М. Илышев, проф., д-р экон. наук,
УГТУ-УПИ, Екатеринбург,
Е.И. Баталова, доц., канд. экон. наук,
Институт управления и экономики, Королев

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ БОЛЬШИХ СИСТЕМ (НА ПРИМЕРЕ СФЕРЫ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ)

Показаны сходство и различие отраслевого, т.е. прикладного, и экономико-статистического (исследовательского) анализа, преимущества второго из них, а также процесс диффузии исследовательских методов в отраслевой анализ, развивающийся в ходе трансформации традиционной экономики в рыночно зрелую инновационную экономику.

Проведение *анализа качества функционирования сферы розничной торговли* на макро- и мезоуровне требует разработки соответствующего методологического подхода, кардинального изменения содержания аналитических процедур и трансформации методов экономического анализа в современных условиях – условиях формирования рыночно зрелой инновационной экономики, ориентированной на качественные факторы роста. В основу предлагаемого подхода положено выявление соотношения границ применения методов более традиционного отраслевого экономического анализа (далее ОЭА), который носит сугубо прикладной характер, и методов экономико-статистического анализа (далее ЭСА), призванного вскрывать глубинные корни сложных явлений, сугубо новых закономерностей развития.

ОЭА значительно чаще применяется на микро- и миниуровне, т.е. он ориентирован на обслуживание текущих потребностей менеджмента предприятий розничной торговли в аналитической оценке, диагностировании, обосновании принимаемых управленческих решений и прогнозировании (преимущественно краткосрочном) последствий этих решений.

ЭСА преследует прежде всего научно-познавательные цели, и его следует применять на макро- и мезоуровне (т.е. для выявления особенностей функционирования и тенденций развития сферы розничной торговли в стране, регионе, территориальном образовании). Однако результаты экономического анализа частично могут быть использованы и для нужд долгосрочного планирования и прогнозирования деятельности торгового предприятия. Например, разработка эффективной стратегии инновационного развития современного торгового комплекса на перспективу практически невозможна без поисковых прогнозов, выполняемых исследовательскими методами.

Итак, исходная предпосылка для идентификации анализа (отраслевого экономического и экономико-статистического) формулируется следующим образом: любой вид экономического анализа обслуживает потребности управленческой практики – текущие либо перспективные. Сравнительная характеристика двух видов анализа – ОЭА и ЭСА – представлена в табл. 1.

Таблица 1

**Основные характеристики, имманентные отраслевому экономическому
и экономико-статистическому анализу в сфере розничной торговли**

Характеристики отраслевого экономического анализа	Характеристики экономико-статистического анализа	Близки друг к другу (+), имеют сходство и различия (+,-), значительно различаются (-)
1	2	3
1. Субъекты экономического анализа		
Менеджмент компании, контрагенты по хозяйственным связям, другие заинтересованные организации	Статистические органы, органы управления, исследователи	+, -
2. Объекты экономического анализа		
«Стандартные» процессы в организациях, функционирующих в сфере розничной торговли	Новые и испытывающие кардинальные изменения явления и процессы в регионах и в стране	+, -
3. Цели экономического анализа		
Оценка, диагностика, обоснование управленческих решений тактического характера	Научно-познавательные и для разработки стратегии (выявление тенденций развития)	+, -
4. Характер основной исходной информации		
Все виды учетных данных, отчетности и внеучетная информация	Учетные данные в сочетании со специально организованным сбором информации	+, -
5. Форма выражения анализируемых параметров		
Преимущественно количественные параметры	Качественные характеристики в сочетании с количественными характеристиками	+, -
6. Трактовка связей в анализируемом объекте		
Жестко детерминированные	Стохастические	-
7. Степень адекватности действительности		
Средняя и низкая	Высокая и средняя	-
8. Применяемый аналитический инструментарий		
Методы классической математики, оптимизационные методы и т.п.	Корреляционный, регрессионный, вариационный, дисперсионный анализ	-
9. Учет цикличности в развитии объектов анализа		
Минимален	Максимален	-
10. Затраты на проведение экономического анализа		
Средние	Высокие	-

Наиболее глубокое и принципиальное различие между ними состоит в том, что экономико-статистический анализ, в отличие от отраслевого, трактует связи в анализируемом объекте в строгом соответствии с их подлинной природой, т.е. как связи стохастические (вероятностные), а не жестко детерминированные.

Между тем, в ныне доминирующем детерминированном анализе связей в *экономических* системах описанная выше ситуация выражается, например, мультипликативной двухфакторной моделью следующего вида:

$$N = R \times \lambda, \quad (1)$$

где N – объем выпуска продукции, R – численность рабочих, λ – производительность труда.

Ныне жестко детерминированный характер связей в этой модели никем не подвергается сомнению. Если и имеются расхождения между аналитиками относительно характера и методов реализации данной модели, то они сводятся лишь к проблеме «приоритетности» экстенсивного либо интенсивного фактора в процессе оценки влияния каждого из них на результативный признак.

Принципиальные различия трактовок связей в хозяйствующем субъекте порождают разную меру адекватности действительности результатов анализа: для жестко детерминированных связей, огрубляющих и искажающих природу сложных экономических систем, точность оценок пониженная, а причинно-следственные связи становятся своеобразными «заложниками» недостаточно соответствующих действительности факторных моделей. Для приведения их в большее соответствие с реальностями прибегают к одному из двух приемов:

1. Используют совокупность дополняющих друг друга моделей.

2. Конструируют многофакторную модель, которая призвана в полной мере обеспечить выполнение требований полноты и достоверности анализа.

В первом случае модель (1) может быть дополнена следующими двухфакторными мультипликативными моделями ресурсо- и затратноотдачи:

$$N = F \times \varphi, \quad (2)$$

$$N = M \times m_0, \quad (3)$$

$$N = A \times a_0, \quad (4)$$

$$N = U \times z_0, \quad (5)$$

$$N = E \times e_0, \quad (6)$$

где F , φ – соответственно величина основных производственных фондов и фондоотдача;

M , m_0 – соответственно стоимость потребленных материалов и материалоотдача;

A , a_0 – соответственно величина арендной платы и арендоотдачи;

U , z_0 – соответственно оплата труда с начислениями и зарплатоотдача;

E , e_0 – соответственно величина оборотных средств и отдача оборотных средств.

И все же результаты аналитических расчетов по двухфакторным мультипликативным моделям (1) – (6) плохо увязываются друг с другом, поскольку в каждой из них фигурирует один и тот же результативный признак, а механизм взаимодействия различных факторов не просматривается вообще.

Во втором случае любая из двухфакторных мультипликативных моделей подлежит расширению путем умножения и деления ее правой части на один и тот же ресурсный (либо затратный) показатель. Далее посредством комбиниро-

вания показателей в правой части исходного уравнения находятся такие их сочетания, которые имеют определенный экономический смысл. Тем самым, в рассматриваемом случае производится трансформация двухфакторной мультипликативной модели в многофакторную модель.

Методы статистического анализа, применяемые на микроуровне, позволяют сформировать многофакторную корреляционно-регрессионную модель для конкретных условий места и времени, т.е. в максимальной степени отвечающую специфическим условиям деятельности торгового предприятия. При этом даже для аналитических моделей разных предприятий, сформированных на основе одного и того же набора факторных признаков, количественные параметры весьма различаются (речь идет о коэффициентах регрессии для одного и того же признака в нескольких предприятиях).

В концентрированном виде *наиболее важные преимущества экономико-статистического (исследовательского) анализа сводятся к следующему:*

- такого рода анализ дает возможность выявить действительные тенденции и закономерности, присущие изучаемому объекту, в конкретных условиях места и времени;
- все этапы аналитической работы выполняются системными аналитиками и исследователями, что позволяет максимально полно выполнить каждое требование, предъявляемое к любому виду экономического анализа;
- статистические методы дают возможность своевременно обнаружить новые явления и зарождающиеся тенденции, что повышает эффективность разработки и реализации стратегических управленческих решений;
- статистические методы могут быть использованы дифференцированно, исходя из специфических особенностей каждой фазы жизненного цикла сферы розничной торговли и отдельной организации;
- исследовательские методы анализа в достаточной мере применимы для оценки, проведения факторного анализа и прогнозирования последствий принимаемых управленческих решений не только для количественных параметров изучаемой системы, но и при доминировании в системе качественных характеристик;
- широкое использование статистических методов в экономическом анализе дает возможность обеспечить более высокую степень точности получаемых результатов и их соответствия действительности.

К недостаткам экономико-статистического анализа относятся, во-первых, необходимость в ряде случаев разработки программы и осуществления специально организованного сбора исходной информации; во-вторых, относительно высокие затраты на внедрение в практику работы организаций и на проведение всего комплекса аналитических работ.

В каких же условиях применение методов ЭСА в торговых организациях и на всех уровнях управления торговлей становится весьма желательным и практически неизбежным? По нашему мнению, эти условия формируются в процессе перехода организаций и сфер деятельности к инновационной экономике, становятся адекватными ее требованиям. Иными словами, своеобразная

диффузия методов экономико-статистического анализа в повседневную практическую деятельность специалистов и менеджеров уже началась, и будет происходить все интенсивнее, по мере роста инновационной и рыночной активности организаций, находящихся в процессе перехода к рыночно зрелой инновационной экономике (рис. 1).

Целесообразность практического использования статистических методов в отраслевом экономическом анализе может быть проиллюстрирована для оценки качества функционирования сферы розничной торговли. Один из основных показателей здесь – уровень качества торгового обслуживания [2;3]. Данный показатель является интегральным, включающим ряд частных показателей, таких как: скорость торгового обслуживания; культура обслуживания покупателей; стабильность товарного ассортимента; спектр услуг, предоставляемых покупателям; организация торгово-технологического процесса; система управления торговой организацией; система маркетинга.



Рис. 1. Процесс диффузии исследовательских методов в отраслевой экономический анализ

Из перечисленных выше семи показателей только первый может быть отнесен (по обычно применяемым критериям) к количественным показателям. Однако и скорость торгового обслуживания не является отчетным показателем, и определение этого параметра требует проведения специальных измерений.

Использование остальных шести показателей осложняется недостаточной ясностью их информационного наполнения, поскольку оно весьма в сильной степени зависит от возможности трансформации разнообразных качественных оценок в количественные. Необходимость решения этой измерительной проблемы актуализируется по мере расширения использования организациями инновационных факторов роста, усиления конкуренции в сфере торговли, повышения степени цивилизованных рыночных отношений.

С еще большими проблемами приходится сталкиваться при идентификации «нормативного» уровня качества работы торговли. Каждый собственник или руководитель предприятия сам определяет приемлемый уровень качества обслуживания, учитывая такие факторы, как местоположение организации, товарный ассортимент, уровень спроса на предлагаемые товары, контингент покупателей и степень их требовательности к работе торговли, имеющиеся организационные и финансовые возможности. Большое значение имеют также уровень культуры и ценностные установки первых лиц предприятий и сферы торговли в целом, а также соответствующие традиции, сложившиеся в организации и в обществе. Эти признаки плохо поддаются формализации, их перевод в паллиативные количественные оценки затруднен.

Довольно широкое распространение в отраслевом анализе уже получили *общие рейтинговые оценки*. Так, для получения общего рейтинга банка в регионе (стране) первоначально определяются его рейтинги по отдельным показателям: размерам собственного и привлеченного капитала, полученной прибыли и т.п. Затем эти рейтинги суммируются и выводится общий рейтинг (из полученных промежуточных сумм). При этом исходная информация носит количественный характер, и к ней применим широкий набор аналитических средств; общие рейтинговые оценки позволяют использовать лишь такие простейшие приемы анализа, как горизонтальный анализ, расчет изменений в рейтинговой позиции, исчисление абсолютных и относительных отклонений общего рейтинга от его величины в базовом периоде.

Несомненные преимущества рейтинговых оценок – простота и наглядность. Их недостатки: приближенный характер; произвольный набор показателей-характеристик, объединяемых в общую рейтинговую позицию; масштабные потери исходной информации, происходящие при трансформации локальных количественных оценок в обобщенную качественную оценку.

Менее распространены в отраслевом экономическом анализе *качественные оценки (атрибутивные признаки), и их разновидности – альтернативные признаки*. Здесь полезно использование метода корреляционных плеяд, основанного на расчете коэффициентов связи, которые носят общее название информативных коэффициентов [4, с.314]. Этот метод позволяет сгруппировать взаимосвязанные атрибутивные признаки в плеяды.

Количественная оценка наличия и тесноты связей между качественными признаками осуществляется на базе расчета и анализа ряда коэффициентов: ассоциации, контингенции, взаимной сопряженности Чупрова, Пирсона и Крамера, биссерийального коэффициента корреляции и др. [5, с. 386-388].

Главное преимущество использования *непараметрических методов экономико-статистического анализа* – принципиальная возможность трансформации качественных оценок в количественные оценки и удобства в изучении взаимосвязей между ними. Несомненно, что это существенно расширяет спектр применения разнообразных качественных характеристик широкого класса новых явлений – характеристик, органично присущих природе рыночно зрелой инновационной экономики вообще (в том числе ее авангардной части – розничной торговли). Недостатком применения данных методов является неполный учет параметров и недостаточная точность их измерения.

Представляется, что *ранговые оценки* имеют большие перспективы использования в экономическом анализе, но их возможности реализуются не полностью как в отраслевом экономическом, так и в статистическом анализе. По нашему мнению, в конкретных условиях места и времени, исходя из сложившейся социально-экономической ситуации, ранговые оценки, которые являются количественно-качественными характеристиками самых разнообразных сторон функционирующего объекта изучения (сферы розничной торговли), предоставляют исходную информацию для получения оценки состояния объекта и проведения вариационного, дисперсионного и корреляционного анализа в пространственно-временном аспекте. Можно утверждать, что ранговым оценкам предстоит стать достаточно универсальным инструментом анализа непараметрических совокупностей – инструментом, подлежащим широкому использованию в отраслевом экономическом анализе.

Развитие применения специальных статистических методов, как в сфере научных исследований, так и в отраслевом экономическом анализе может пойти по следующим направлениям:

- 1) разработка и апробация методологии системного вариационного анализа, включающего в свой состав все виды и разновидности вариационного анализа и основывающегося на системообразующих признаках, выполнении сравнительного анализа, установлении предельно возможных и пороговых значений показателей вариации;

- 2) дополнение дисперсионного анализа показателей общей, внутригрупповой и межгрупповой дисперсии исчислением внутригрупповых коэффициентов вариации (на базе внутригрупповой дисперсии);

- 3) расширение возможностей множественной ранговой корреляции путем исчисления частных коэффициентов корреляции, бисериальных коэффициентов корреляции, коэффициентов раздельной детерминации, коэффициентов последовательной детерминации, построения корреляционно-регрессионных моделей и разработки прикладных вопросов их применения в анализе и прогнозе.

Принято считать, что *балльные оценки* отражают существо моделируемого явления сугубо субъективно, так как даже самый квалифицированный эксперт бывает довольно пристрастен в своих суждениях и подвержен смене настроений. Между тем высокопрофессиональное применение балльных оценок сегодня – это специальные процедуры формирования группы наиболее компетентных экспертов, проведение их многоступенчатого опроса и последующая статистическая обработка полученных результатов.

Иными словами, может быть предложена определенная схема формирования экспертной группы и проведения коллективной экспертизы, которая состоит из ряда этапов.

I этап – формирование группы экспертов, проверка их компетентности и окончательное уточнение состава группы. В качестве «кандидатов в эксперты» следует привлечь не менее 25 – 30 специалистов по кругу вопросов работы организации и сферы деятельности (иначе с учетом последующего отсева части специалистов численность экспертной группы может оказаться недостаточной). После внесения в банк данных необходимых сведений о каждом специалисте проводится ретроспективный опрос, призванный выявить осведомленность респондентов о сложившейся ситуации, основных причинах ее возникновения, достижениях и недостатках в рассматриваемой сфере деятельности. Далее выполняется статистическая обработка результатов.

Анализ полученных параметров изучаемой экономической системы (он выполняется посредством сравнения индивидуальных экспертных оценок ретроспективного опроса с фактическими значениями этих параметров) позволяет сделать выводы о каждом «кандидате в эксперты» и пригодности ожидаемых результатов для выполнения последующих аналитических процедур. При этом критерием однородности рассматриваемой группы следует считать значение коэффициента вариации, не превышающее 33 %. «Кандидаты в эксперты», индивидуальные балльные оценки которых максимально отклоняются от средней, отсеиваются. Процедура отсеивания продолжается до тех пор, пока значение коэффициента вариации не окажется в пределах 33 %.

II этап процесса проведения коллективной экспертизы заключается в индивидуальном опросе каждого из экспертов, вошедших в опрашиваемую группу, для получения оценок прогнозных значений изучаемых параметров социально-экономической системы. При этом также определяются индивидуальные оценки каждого показателя, их отклонения от усредненной оценки и выполняется статистическая обработка полученных результатов. Статистическая обработка состоит в отсеивании 15-20% ответов, в наибольшей степени отклоняющихся от средних оценок ожидаемых параметров социально-экономической системы. Наконец, формулируются обобщающие выводы по первому туру экспертного опроса (они носят промежуточный характер и подлежат уточнению).

Для большей согласованности мнений экспертов вполне целесообразным представляется также проведение второго и даже третьего тура экспертного опроса специалистов (по программе, уже использованной в первом туре). Эти опросы и составляют основное содержание третьего/четвертого этапов.

III, IV и последующие этапы процесса проведения коллективной экспертизы сводятся к повторному опросу той же экспертной группы. В процессе их проведения каждому участнику сообщаются результаты, полученные в ходе предыдущего тура, а также в корректной форме предлагается уточнить ранее сделанную собственную оценку. Статистическая обработка информации, собранной на третьем (четвертом) этапе, дает возможность сформулировать окончательные выводы об ожидаемых значениях показателей-характеристик.

Преимущество балльных оценок, получаемых методом коллективной

экспертизы (по сравнению с рейтинговыми и ранговыми оценками), – их «дробная» форма выражения – предоставляет самые широкие возможности для использования в анализе всей совокупности как более традиционных, так и специальных методов экономико-статистического анализа.

Данная методика не лишена и ряда недостатков, к которым можно отнести:

- приближенный характер экспертных оценок;
- тот факт, что оценки разных параметров, часть из которых изначально имеет более точное количественное выражение, переводятся в баллы;
- опасность того, что в число «недостаточно точных» оценок могут попасть оценки немногочисленных высококвалифицированных экспертов, обладающих развитой интуицией и даром предвидения (мнение этих последних особенно ценно, если на прогнозный период приходится «точки перехода» исследуемой социально-экономической системы из одного фазового состояния в другое).

Подводя общий итог рассмотрению, необходимо отметить следующее: во-первых, методы и приемы отраслевого экономического анализа постоянно совершенствуются, но нерешенных проблем остается здесь еще много; во-вторых, статистические (исследовательские) методы анализа, областью применения которых являются сферы науки и образования, все чаще используются на многих предприятиях реального сектора экономики; в-третьих, диффузия статистических методов в отраслевой экономический анализ – это непреложный факт и обязательное условие формирования и успешного развития рыночно зрелой инновационной экономики. Ученые и специалисты могут и должны содействовать созданию более адекватного природе экономических объектов информационно-аналитического обеспечения процесса управления сферой розничной торговли.

Библиографический список

1. Ковалев В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры / В.В. Ковалев. М.: Финансы и статистика, 2002.
2. Курак С.В. Системное управление качеством обслуживания в торговле / С.В. Курак. Киев: Техніка, 1981.
3. Экономический анализ в торговле: учеб. пособие / под ред. М.И. Баканова. М.: Финансы и статистика, 2004.
4. Теория статистики: учебник / под ред. проф. Р.А. Шмойловой. 3-е изд., перераб. М.: Финансы и статистика, 1999.
5. Общая теория статистики: Статистическая методология в изучении коммерческой деятельности: учебник / под ред. О.Э. Башиной, А.А. Спирина. 5-е изд., доп. и перераб. М.: Финансы и статистика, 2001.